



ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Tel.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

Управление топливно-энергетического
комплекса и коммунального хозяйства
города Нур-Султан

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
«Строительство газовой котельной с инженерной инфраструктурой в районе жилого
массива Тельмана» Государственного учреждения «Управление топливно-
энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан»**

Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства
города Нур-Султан Юридический адрес Заказчика: г. Нур-Султан, район "Сарыарка",
улица Бейбітшілік, здание № 11.

Строительство котельной предусмотрено в дополнение к действующим ТЭЦ в
связи с растущей потребностью в тепловой энергии объектов жилищно-коммунального
хозяйства и соцкультбыта в городе Нур-Султан в отопительный период.

«Газовая котельная с инженерной инфраструктурой в районе жилого массива
Тельмана» будет состоять из котельной с расчетной тепловой нагрузкой 700 МВт,
инженерных систем и инженерных сетей.

Намечаемая деятельность согласно пп. 1.2) п. 1 раздела 1 Приложения 2 к
Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и в
соответствии п. 3, 4 ст. 12 Экологического Кодекса относится к объектам I категории.

Создание и реализация проекта включает следующее:

- исследование инвестиционных возможностей;
- инвестиционный, экологический анализ, технические решения;
- предварительное изучение спроса на продукцию и услуги с учетом экспорта и импорта;
- оценку уровня базовых, текущих и прогнозных цен на оборудования;
- проведение полномасштабного маркетингового исследования;
- разработку технических решений, в том числе, генерального плана, технологических решений (анализ состояния технологии, состава оборудования, производственный процесс, используемые сырьевые и другие материалы, энергоресурсы);
- архитектурно-планировочные и строительные решения, инженерное обеспечение;
- мероприятия по охране окружающей природной среды и чрезвычайным ситуациям;



Третья очередь 300 МВт – 2024 г.



Объект «Газовая котельная с инженерной инфраструктурой в районе жилого массива Тельмана» располагается по адресу: РК, город Нур-Султан, район «Есиль», район жилого массива Тельмана.

Характеристика проектируемого объекта.

Технические и технологические параметры котельной:

- Котельная с установленной мощностью -700 МВт
- Мощности котлов: 60 МВт и 80 МВт исходя из их наилучших условий эксплуатации;
- Котельная предусмотрена с закрытым контуром тепловых сетей и подпиткой от существующих центральных тепловых сетей ТЦ ТЭЦ.
- В котельной предусматривается комплексная автоматизированная система управления

Отводящие инженерные сети:

- Тепловые сети:

Первый пусковой комплекс, тепловая нагрузка 200МВт:

Трубы предизолированные, изолированные в заводских условиях.

- диаметр 820x9мм/1000/ПЭ;
- протяженность трассы– 2719,0м;
- общая длина трубопроводов–5438,0м;
- диаметр 1020x10мм/1200/ПЭ;
- протяженность трассы– 1621,0м;
- общая длина трубопроводов–3242,0м
- диаметр 1020x10мм/1175/ОЦ;
- протяженность трассы– 156,0м;
- общая длина трубопроводов–312,0м

Второй пусковой комплекс, тепловая нагрузка 200МВт:

Трубы предизолированные, изолированные в заводских условиях;

- диаметр 1020x10мм/1200/ПЭ;
- протяженность трассы– 5406,0м;
- общая длина трубопроводов–10812,0м;
- диаметр 1020x10мм/1175/ОЦ;
- протяженность трассы– 172,0м;
- общая длина трубопроводов–344,0м

Третий пусковой комплекс, тепловая нагрузка 300 МВт:

трубы предизолированные, изолированные в заводских условиях;

- диаметр 1020x10мм/1200/ПЭ;
- протяженность трассы– 3911,0м;
- общая длина трубопроводов–7822,0м;
- диаметр 1020x10мм/1175/ОЦ;
- протяженность трассы– 263,0м;
- общая длина трубопроводов–526,0м

Подводящие инженерные сети:

- Газопровод топливного газа:
 - труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR11 диаметром 400x36,3мм до ПГБ и после ПГБ диаметром 500x45,4мм и 630x57,2мм. Протяженность до ПГБ 3260 м.;
 - от ПГБ до ввода в котельную труба стальная электросварная диаметром 500x45,4 мм, протяженностью 241м.;

- потребный расход газа 76,227 4м3/час

- Технические условия
- Энергетическая оценка
- Безопасность, санитарно-гигиенические показатели
- Планируемый срок эксплуатации проектируемого объекта – не менее 30 лет
- Термодинамические процессы
- Создание первоначальной проектной сметы
- Исследования инвестиционных возможностей
- инвестиционный, экологический анализ, технические решения, организация



- предварительное изучение спроса на продукцию и услуги с учетом экспорта и импорта;
- оценку уровня базовых, текущих и прогнозных цен на оборудования;
- проведение полномасштабного маркетингового исследования;
- разработку технических решений, в том числе, генерального плана, технологических решений (анализ состояния технологии, состава оборудования, производственный процесс, используемые сырьевые и другие материалы, энергоресурсы);
- архитектурно-планировочные и строительные решения, инженерное обеспечение;
- мероприятия по охране окружающей природной среды и чрезвычайным ситуациям;
- описание организации строительства;
- описание систем управления предприятием, организации труда рабочих и служащих;
- оценку коммерческой эффективности проекта;

Строительство газовой котельной с инженерной инфраструктурой в районе жилого массива Тельмана принято в период - 27месяцев

Первый пусковой комплекс-начало строительства-май 2022г.

Второй пусковой комплекс-начало строительства-август 2022г.

Третий пусковой комплекс-начало строительства-январь 2023г.

Оценка воздействия на атмосферный воздух. Источники эмиссии в атмосферу. Источники загрязнения атмосферы в период строительства объекта на период строительства в 2022году (8 мес).

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) бульдозером, а/краном при выемки почвенно-растительного грунта и насыпи щебня, полускального грунта, глины происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%. То же вещество образуется при хранении и погрузочно-разгрузочных работах на складе инертных материалов заполненным щебнем и гравием. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу образующиеся при транспортных работах в проекте не учтены, так как доставляются сторонними организациями согласно договору.

Сварочные работы проводятся с использованием электродов, загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

Лакокрасочные работы проводятся с ручным нанесением грунтовок, эмали ПФ-115, краски МА-015, загрязняющие вещества – ксилол, уайт-спирит.

Гидроизодяционные работы с нанесением гидроизодяционного покрытия в 2 слоя с использованием битума. Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C12-C19.

Компрессорные установки ЗИФ-55 – 3 шт, работают по 6 часов в сутки с расходом топлива 6,0 тонны за строительство в 2022 году и выделяющая следующие загрязняющие вещества: оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Так же при проведении строительных работ, на территории площадки работают автомашины и спецтехника расчет не проводится, т.к платежи производятся по фактически соженому топливу.

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) экскаватором, бульдозером (ист.6001-6003) при выемки суглинок и насыпи грунта, происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%. То же вещество образуется при хранении и погрузочно-разгрузочных работах на складе инертных материалов (ист.6004-6005) заполненным щебнем и ПГС.

Сварочные работы проводятся с использованием электродов Э-42 (ист.6006)

Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

Лакокрасочные работы проводятся с применением эмали ПФ-115 (ист.6007.01) с расходом 2,62 тонны на кв.м. расходе 2,04 кг/час.

Загрязняющие вещества – взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит.

Лакокрасочные работы проводятся с нанесением грунтовок ГФ-24 (Ист.6007.02) Загрязняющие вещества – взвешенные вещества, ксилол.



Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением лака ПФ-170 (по аналогии взята лак ПФ 283) (Ист.6007.03) Загрязняющие вещества – уайт-спирит, ксилол.

Гидроизоляция работы (ист.6008) с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя с использованием битума. Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C12-C19.

Компрессорная установка ЗИФ-55 шт 3 (ист.6009), работают по 6 часов в сутки с расходом топлива 6,0 тонны за строительство в 2022 году и выделяющая следующие загрязняющие вещества: оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19. Высота выхлопной трубы – 2 м, диаметр – 0,2 м.

Так же при проведении строительных работ, на территории площадки работают автомашины и спецтехника (ист.6010.01 – ист.6010.09)

Источники загрязнения атмосферы на период строительства в 2022 году приведены ниже.

Ист.6001 Разработка (выемка) насыпной грунт (дресвяно-щебеночный, гравийно-галечниковый, скальный). Экскаватор

Ист.6002 Разработка (выемка) супесь. Бульдозер

Ист.6003 Разработка (насыпь) глина. Бульдозер

Ист.6004.01 Склад щебня. Пыление при хранении

Ист.6004.02 Склад щебня. Пыление при пересыпке

Ист.6005.01 Склад ПГС. Пыление при хранении

Ист.6005.02 Склад ПГС. Пыление при пересыпке

Ист.6006.01 Электросварочный пост. Сварка с использованием электродов Э42

Ист.6007.01 Пневматическое нанесение ЛКМ. ПФ-115

Ист.6007.02 Нанесение кистью ЛКМ. ГФ-21

Ист.6007.03 Пневматическое нанесение ЛКМ. ПФ-170

Ист.6008.01 Гидроизоляционные работы. Асфальтирование. Слив битума из машины

Ист.6008.02 Гидроизоляционные работы. Асфальтирование. Нанесение битума на поверхность

Ист.6009 Работа компрессорных установок ЗИФ-55 – 1шт

Ист.6010.01 – 6010.09 Движение по территории (работа двигателя) спецтехники и автотранспорта

Источники загрязнения атмосферы в период строительства объекта на период строительства в 2023 году. При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) бульдозером, а/краном при выемки почвенно-растительного грунта и насыпи щебня, полускального грунта, глины происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%. То же вещество образуется при хранении и погрузочно-разгрузочных работах на складе инертных материалов заполненным щебнем и гравием. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу образующиеся при транспортных работах в проекте не учтены, так как доставляются сторонними организациями согласно договору.

Сварочные работы проводятся с использованием электродов, загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

Лакокрасочные работы проводятся с ручным нанесением грунтовки, эмали ПФ-115, краски МА-015, загрязняющие вещества – ксилол, уайт-спирит.

Гидроизоляция работы с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя с использованием битума. Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C12-C19.

Компрессорные установки ЗИФ-55 – 3 шт, работают по 6 часов в сутки с расходом топлива 6,0 тонны за строительство в 2023 году и выделяющая следующие загрязняющие вещества: оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Так же при проведении строительных работ, на территории площадки работают автомашины и спецтехника, работа не проводится, так как техника находится на фактически бездельном стоянву.

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) экскаватором, бульдозером (ист.6001-6003) при выемки суточного и насыпи грунта, происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%. То же вещество образуется при хранении и погрузочно-разгрузочных работах на складе инертных материалов заполненным щебнем и гравием. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу образующиеся при транспортных работах в проекте не учтены, так как доставляются сторонними организациями согласно договору.

погрузочно-разгрузочных работах на складе инертных материалов (ист.6004-6005) заполненным щебнем и ПГС.

Сварочные работы проводятся с использованием электродов Э-42 (ист.6006)

Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением эмали ПФ-115 (Ист.6007.01) с расходом 2,62 т/год при часовом расходе 23,4 кг/час.

Загрязняющие вещества – взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит.

Лакокрасочные работы проводятся с нанесением кистью грунтовки ГФ-21 (Ист.6007.02) Загрязняющие вещества – взвешенные вещества, ксилол.

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением лака ПФ-170 (по аналогии взята лак ПФ 283) (Ист.6007.03) Загрязняющие вещества – уайт-спирит, ксилол.

Гидроизоляция работы (ист.6008) с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя с использованием битума. Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C12-C19.

Компрессорная установка ЗИФ-55 шт 3 (ист.6009), работают по 6 часов в сутки с расходом топлива 6,0 тонны за строительство в 2022 году и выделяющая следующие загрязняющие вещества: оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19. Высота выхлопной трубы –2 м, диаметр – 0,2 м.

Так же при проведении строительных работ, на территории площадки работают автомашины и спецтехника (ист.6010.01 – ист.6010.09).

Источники загрязнения атмосферы на период строительства в 2023 году приведены ниже.

Ист.6001 Разработка (выемка) насыпной грунт (дресвяно-щебеночный, гравийно-галечниковый, скальный). Экскаватор

Ист.6002 Разработка (выемка) супесь. Бульдозер

Ист.6003 Разработка (насыпь) глина. Бульдозер

Ист.6004.01 Склад щебня. Пыление при хранении

Ист.6004.02 Склад щебня. Пыление при пересыпке

Ист.6005.01 Склад ПГС. Пыление при хранении

Ист.6005.02 Склад ПГС. Пыление при пересыпке

Ист.6006.01 Электросварочный пост. Сварка с использованием электродов Э42

Ист.6007.01 Пневматическое нанесение ЛКМ. ПФ-115

Ист.6007.02 Нанесение кистью ЛКМ. ГФ-21

Ист.6007.03 Пневматическое нанесение ЛКМ. ПФ-170

Ист.6008.01 Гидроизоляция работы. Асфальтирование. Слив битума из машины

Ист.6008.02 Гидроизоляция работы. Асфальтирование. Нанесение битума на поверхность

Ист.6009 Работа компрессорных установок ЗИФ-55 – 1шт

Ист.6010.01 – 6010.09 Движение по территории (работа двигателя) спецтехники и автотранспорта

3.1.3. Источники загрязнения атмосферы в период строительства объекта на период строительства в 2024 году.

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) бульдозером, а/краном при выемки почвенно-растительного грунта и насыпи щебня, полускального грунта, глины происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%. То же вещество образуется при выполнении погрузочно-разгрузочных работах на складе инертных материалов, заполненным щебнем и ПГС. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу образующаяся при транспортных работах в процессе их учета, так как отсутствует стационарный прибор для измерения дозовой

Сварочные работы проводятся с использованием электродов Э-42. Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

Лакокрасочные работы проводятся с ручным нанесением грунтовки эмали ПФ-115, краски МА-015, загрязняющие вещества – ксилол, уайт-спирит.



Гидроизоляционные работы с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя с использованием битума. Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C12-C19.

Компрессорные установки ЗИФ-55 – 3 шт, работают по 6 часов в сутки с расходом топлива 6,0 тонны за строительство в 2024 году и выделяющая следующие загрязняющие вещества: оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Так же при проведении строительных работ, на территории площадки работают автомашины и спецтехника расчет не проводится, т.к платежи производятся по фактически соженому топливу.

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) экскаватором, бульдозером (ист.6001-6003) при выемки суглинок и насыпи грунта, происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%. То же вещество образуется при хранении и погрузочно-разгрузочных работах на складе инертных материалов (ист.6004-6005) заполненным щебнем и ПГС.

Сварочные работы проводятся с использованием электродов Э-42 (ист.6006)

Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением эмали ПФ-115 (Ист.6007.01) с расходом 2,62 т/год при часовом расходе 23,4 кг/час.

Загрязняющие вещества – взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит.

Лакокрасочные работы проводятся с нанесением кистью грунтовки ГФ-21 (Ист.6007.02) Загрязняющие вещества – взвешенные вещества, ксилол.

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением лака ПФ-170 (по аналогии взята лак ПФ 283) (Ист.6007.03) Загрязняющие вещества – уайт-спирит, ксилол.

Гидроизоляционные работы (ист.6008) с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя с использованием битума. Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C12-C19.

Компрессорная установка ЗИФ-55 шт 3 (ист.6009), работают по 6 часов в сутки с расходом топлива 6,0 тонны за строительство в 2021 году и выделяющая следующие загрязняющие вещества: оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19. Высота выхлопной трубы –2 м, диаметр – 0,2 м.

Так же при проведении строительных работ, на территории площадки работают автомашины и спецтехника (ист.6010.01 – ист.6010.09)

Источники загрязнения атмосферы на период строительства в 2024 году приведены ниже.

Ист.6001 Разработка (выемка) насыпной грунт (дресвяно-щебеночный, гравийно-галечниковый, скальный). Экскаватор

Ист.6002 Разработка (выемка) супесь. Бульдозер

Ист.6003 Разработка (насыпь) глина. Бульдозер

Ист.6004.01 Склад щебня. Пыление при хранении

Ист.6004.02 Склад щебня. Пыление при пересыпке

Ист.6005.01 Склад ПГС. Пыление при хранении

Ист.6005.02 Склад ПГС. Пыление при пересыпке

Ист.6006.01 Электросварочный пост. Сварка с использованием электродов Э42

Ист.6007.01 Пневматическое нанесение ЛКМ. ПФ-115

Ист.6007.02 Нанесение кистью ЛКМ. ГФ-21

Ист.6007.03 Пневматическое нанесение ЛКМ. ПФ-170

Ист.6008 Гидроизоляционные работы. Асбест, формальдегид, Слив, битумизатор, машинны

Ист.6009 Пневматическое нанесение эмали ПФ-115. Нанесение эмали на поверхность

Ист.6009.01 Компрессорные установки ЗИФ-55 – 3 шт

Ист.6010.01 – 6010.09 Движение по территории, работа двигателя, спецтехника, автотранспорта



Источники загрязнения атмосферы в период эксплуатации объекта. В данном разделе представлены описание и характеристики источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации Котельной на газе.

Объект вводится в эксплуатацию поэтапно (пусковые комплексы) .Начало периода эксплуатации планируется на конец 2024 года.

Высота труб котлов составляет 80 метров, диаметр трубы 2 метра.

В качестве основного оборудования котельной, предусмотрена установка на 1 этапе четырех водогрейных котлов марки ТТ300, единичной мощностью 60 000 кВт из которых 3 котла оснащены газовыми горелками (поз К3, К4, К6) и одного – с комбинированной горелкой (поз. К1); двух водогрейных котлов марки ТТ300 с газовыми горелками, единичной мощностью 80 000 кВт (поз. К2, К5), фирмы "Энтророс" (Россия); на 2 этапе - одного водогрейного котла марки ТТ300, единичной мощностью 60 000 кВт (поз. К30) и трех водогрейных котлов марки ТТ300, единичной мощностью 80 000 кВт (поз. К31...К33), фирмы "Энтророс" (Россия).

Для работы системы теплоснабжения в заданных режимах выбраны следующие модули вспомогательного оборудования:

•Модуль сетевых насосов: на каждый из выпусков сетевого контура предусмотрено 4 группы насосов: 3 – рабочих, 1 – резервная (поз. К8, К9, К35). Каждая группа представляет собой 2 последовательно установленных насоса с байпасной линией. Насосная группа обеспечивает расход до 1500 м3/ч с напором до 50 м.вод.ст. при работе одного насоса и байпаса, и до 100 м.вод.ст. при работе 2-х насосов. Общая производительность насосов на каждый выпуск составляет до 4500 м3/ч.

•Модуль повысительной станции исходной воды производительностью 100 м3/ч (поз. К20);

- Модуль первой ступени подогрева хим. очищенной воды (поз. К17);
- Модуль второй ступени подогрева хим. очищенной воды (поз. К18);
- Модуль компенсации температурных расширений 75 м3 (поз. К14);
- Модуль компенсации температурных расширений 45 м3 (поз. К38);
- Модуль для проведения гидравлических испытаний (поз. К21, К39);
- Модуль учета тепла подающий (поз. К10, К11, К36);

Модуль учета тепла обратный (поз. К12, К13);

•Модуль гидравлического распределительного устройства, 1800/4800 с комплектом котловых коллекторов (поз. К8, К34);

•Модуль термической обработки воды производительностью 60 м3/ч (поз. К15, К16);

- Модуль химводоподготовки производительностью 100 м3/ч (поз. К19);
- ИТП для обеспечения отоплением и ГВС встроенных помещений (поз. К22, К40);
- Система вентиляции и подогрева воздуха на горение (поз. К23, К41);

Температура теплоносителя на выходе из котельной принята 130 0С (1,2 МПа).

Компенсация температурного расширения теплоносителя котельной осуществляется путем сброса теплоносителя в баки запаса подготовленной воды по сигналу датчиков давления, установленных на котловом и сетевом контурах.

Приготовление теплоносителя осуществляется в пяти водогрейных котлах ТТ300 единичной мощностью 80 000 кВт и пяти водогрейных котлах ТТ300 единичной мощностью 60 000 кВт фирмы "Энтророс" (Россия). Котлы оборудуются системой автоматики, контроля, регулирования и безопасности.

Выбранное основное котельное оборудование имеет соответствующие сертификаты соответствия и разрешения на применение в России.

К достоинствам котлов фирмы «Энтророс» можно отнести следующие:

- соответствие цене изделия качеству;
- продолжительный срок службы в России;
- водогрейные котлы имеют высокий КПД (95%);

Техническое задание предусматривает водогрейные котлы повышенной мощности (технические данные водогрейных котлов ТТ300).

Для предотвращения возможного повышения давления в котловом контуре установлены предохранительные клапана, по 2 шт. на каждый котел. Сброс от



предохранительных клапанов с разрывом струи, через охлаждающее устройство предусмотрен в канализацию.

В нижних точках трубопроводов устанавливаются воздухоотводчики.

Газоснабжение котельной будет осуществляться от газопровода высокого давления Ду 300 мм, Р=0,6 МПа, введенного в помещение котельной, природным газом с теплотворной способностью $Q_n=35,43$ МДж/м³ и плотностью $\rho=0,7415$ кг/м³.

Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В случае аварийного прекращения подачи газа диспетчерской службе котельной руководствоваться инструкцией по проведению соответствующих мероприятий, связанных с отключением котельной.

Все газовое оборудование имеет соответствующие сертификаты.

Дымовые трубы и газоходы

Образующиеся при сжигании топлива дымовые газы, содержащие оксиды и диоксиды азота, оксиды углерода, отводятся в атмосферу через десять дымовых труб фермового типа высотой 80 м каждая, выполненные на отдельных фундаментах. От каждого котла приняты индивидуальные газоходы из нержавеющей стали диаметром Ду 2000 мм.

Для работы системы теплоснабжения в заданных режимах выбраны следующие модули вспомогательного оборудования:

- Модуль сетевых насосов: на каждый из выпусков сетевого контура предусмотрено 4 группы насосов: 3 – рабочих, 1 – резервная (поз. К8, К9, К35). Каждая группа представляет собой 2 последовательно установленных насоса с байпасной линией. Насосная группа обеспечивает расход до 1500 м³/ч с напором до 50 м.вод.ст. при работе одного насоса и байпаса, и до 100 м.вод.ст. при работе 2-х насосов. Общая производительность насосов на каждый выпуск составляет до 4500 м³/ч.

- Модуль повысительной станции исходной воды производительностью 100 м³/ч (поз. К20);

- Модуль первой ступени подогрева хим. очищенной воды (поз. К17);

- Модуль второй ступени подогрева хим. очищенной воды (поз. К18);

- Модуль компенсации температурных расширений 75 м³ (поз. К14);

- Модуль компенсации температурных расширений 45 м³ (поз. К38);

- Модуль для проведения гидравлических испытаний (поз. К21, К39);

- Модуль учета тепла подающий (поз. К10, К11, К36);

- Модуль учета тепла обратный (поз. К12, К13);

- Модуль гидравлического распределительного устройства, 1800/4800 с комплектом котловых коллекторов (поз. К8, К34);

- Модуль термической обработки воды производительностью 60 м³/ч (поз. К15, К16);

- Модуль химводоподготовки производительностью 100 м³/ч (поз. К19);

- ИТП для обеспечения отоплением и ГВС встроенных помещений (поз. К22, К40);

- Система вентиляции и подогрева воздуха на горение (поз. К23, К41);

Температура теплоносителя на выходе из котельной принята 130 0С (1,2 МПа).

Компенсация температурного расширения теплоносителя котельной осуществляется путем сброса теплоносителя в баки запаса подготовленной воды по сигналу датчиков давления, установленных на котловом и сетевом контурах.

Приготовление теплоносителя осуществляется в пяти водогрейных котлах ТТ300 единичной мощностью 80 000 кВт и пяти водогрейных котлах ТТ300 единичной мощностью 60 000 кВт фирмы «Эндресс» (Россия). Котлы оборудованы системой автоматического контроля, регулирования и безопасности.

Выборное основное котельное оборудование имеет соответствующие сертификаты соответствия и соответствует наряду с европейскими

критериями в области экологии. Это оборудование имеет высокую эффективность соответствия всем современным требованиям.

Применение современных теплоносителей в котлах

- водогрейные котлы имеют высокий КПД (95%).



объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Операторы объектов I и II категорий осуществляют производственный экологический контроль в соответствии со статьей 182 Кодекса.

Производственный экологический контроль включает в себя мониторинг за состоянием атмосферного воздуха.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере с учетом фона не достигает 1 ПДК.

Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух. Возможное негативное воздействие на атмосферный воздух в период работ может проявиться при производстве строительных работ, связанных с перемещением инертных материалов, выполнением сварочных и других видов работ.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух в период работ технологией производства строительных работ предусмотрено:

- применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающих требованиям ГОСТ и параметрам заводов изготовителей;
- проведение строительных работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;
- изготовление товарного бетона, железобетонных и бетонных изделий, металлических конструкций на стационарных предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительства спецавтотранспортом.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха также включают в себя решение следующих организационно-технических вопросов:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- организацию системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок;
- организацию экологической службы надзора и мониторинга;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

Оценка воздействие на водные ресурсы. Общая характеристика водоснабжения и водоотведения. *На период строительства.* Для строительных бригад в период проведения строительства объекта будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды вода будет доставляться автоводозовами.

Использованная вода собирается в специальные емкости и далее вывозится на собственные действующие очистные сооружения. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет.

На период эксплуатации. В данном разделе рассмотрены предложения по хозяйственно-питьевому, производственному и противопожарному водоснабжению, бытовой, производственной и дождевой канализации площадки объекта «Газовая котельная с инфраструктурой в районе жилого массива Тельмана».

Предлагаемые в проекте решения приняты на основании:

- Технического задания на разработку технико-экономического обоснования: « Газовая котельная с инфраструктурой в районе жилого массива Тельмана»;
- Технических условий на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию №3-6/2303 от 04.11.2021 г., выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Нур-Султан»;
- Технических условий для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта «Строительство районной котельной, расположенной в районе южнее ж. м. «Тельмана» №1433 от 07.06.2021 г., выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Нур-Султан»;

- Технического задания на инженерно-экологический изыскания на объекте «Строительство районной котельной в жилом массиве Тельмана, г. Нур-Султан» в рамках государственного ГОС «Экспертная технология» в 2021 г.

- Инженерно-технических чертежей объектов, разработанных архитектурно-строительным отделом ГОС «КРSP-Engineering»;

- Технико-экономического задания на проектирование – выданного Департаментом ГОС «КРSP-Engineering»;

- генерального плана, выполненного отделом генпланов ГОС «КРSP-Engineering»;



Технические решения по разделу «Водоснабжение и канализация» приняты в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СНИП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СНИП 3.01-01 Ас -2007 «Планировка и застройка города Астаны».

В настоящем проекте рассмотрены предложения по водоснабжению и водоотведению объекта «Газовая котельная с инфраструктурой в районе жилого массива Тельмана»;

Для котельной предусмотрено выполнение подземных внутривозрадных сетей хозяйственно-питьевого, производственно-противопожарного водопроводов, бытовой, дождевой и производственной канализации.

Предложения по системам водоснабжения

Для обеспечения объекта водой с учетом требований потребителей к качеству воды, условий сокращения расхода свежей воды на производственные нужды и наличия источников водоснабжения на площадке котельной предполагается устройство следующих систем:

- водопровод хозяйственно – питьевой (В1);
- водопровод производственно-противопожарный (В3).

Во внеплощадочных сетях предлагается устройство сетей:

- водопровод хозяйственно – питьевой воды, исходный (В1.1);
- водопровод технической воды, исходный (В3.1).

Воду из водопроводов исходной воды предполагается подавать в соответствующие резервуары запаса воды, размещаемые на площадке котельной, откуда вода насосами будет подаваться потребителям.

Воду питьевого качества предполагается использовать для хозяйственно-питьевых, бытовых и душевых нужд АБК котельной.

Вода, используемая на хозяйственно-питьевые, бытовые и душевые нужды, по химическим и бактериологическим показателям должна отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003.

Воду технического качества предполагается использовать для производственных нужд котельной.

Водопровод хозяйственно-питьевой воды предполагается проектировать из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Водопровод технической воды предполагается проектировать из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предполагается применять:

- запорную арматуру - упруго-запирающуюся клиновые задвижки с корпусом из чугуна шарографидного с качественным антикоррозийным покрытием, с обрезиненным клином, с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет;
- пожарные гидранты из высокопрочного чугуна шарографидного с высококачественным антикоррозийным покрытием.

Вода для будущей котельной требуется на технологические (производственные), хозяйственно-питьевые, душевые, противопожарные нужды, на мытье полов и разбавление (расхлаживание) стоков от холодильников отбора проб котельной.

Системы водопроводов исходной воды. Для обеспечения проектируемых объектов водой с учетом требования потребителей к качеству воды и расходам предусматривается устройство следующих водопроводов исходной воды:

1. Водопровод хозяйственно-питьевой;
2. Водопровод технический.

В месте врезки проектируемых водопроводов исходной воды в существующие сети предусматривается размещение водометра с магистральным вентилем, который для возможности дальнейшего обслуживания через магистральный вентиль оборудуется выходящим резервуаром – производственно-противопожарным запаса воды, предназначенным для хранения запаса воды для нужд противопожарного водоснабжения котельной, а также для внутреннего и наружного противопожарного водоснабжения объекта.

Предложения по устройству канализации. В соответствии с желаемым сбором и отведением стоков, вод и их заливистями на территории котельной предусматривается устройство следующих систем канализации:

- **ПРОИЗВОДСТВЕННО-БЫТОВАЯ;**



- дождевая.

Подключение сетей канализации с площадки котельной к городским системам водоотведения производится в существующие колодцы в соответствии с техническими условиями.

Согласно техническим условиям на забор воды из городского и сброс стоков в городскую канализацию №3-6/2303 от 04.11.2021 г., выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан», сброс сточных вод с площадки котельной следует произвести в строящиеся сети бытовой канализации D=500мм по улице Хусейн бен Талал.

Подключение проектируемой дождевой канализации следует произвести согласно техническим условиям для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта «Строительство районной котельной, расположенной в районе южнее ж. м. «Тельмана» №1433 от 07.06.2021 г., выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан».

Система производственно-бытовой канализации. В систему поступают бытовые сточные воды от санитарных приборов, душевых установок, а также производственные стоки.

Производственные стоки от котельной являются условно-чистыми и не имеют в своем составе механических загрязнений, нефтепродуктов.

На площадке котельной предусматриваются устройство следующих наружных сетей канализации:

- бытовая канализация (выпуски);
- производственная канализация (выпуски);
- производственно-бытовая канализация, самотечная сеть до существующей КНС;
- производственно-бытовая канализация, напорная сеть.

Сети самотечной бытовой канализации (выпуски) предполагается выполнять из труб полимерных со структурированной стенкой ГОСТ Р 54475-2011и прокладывать на глубине 2,1-м.

Сети самотечной производственной канализации (выпуски из здания котельной и до колодца- охладителя)- из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91и прокладывать на глубине 2,1-2,4 м.

Сети самотечной производственно-бытовой канализации предполагается выполнять из труб полимерных со структурированной стенкой ГОСТ Р 54475-2011и прокладывать на глубине 2,6-3,9 м.

Сети напорной бытовой канализации предполагается выполнять из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR17 техническая по ГОСТ 18599-2001и прокладывать на глубине 2,6 м.

Колодцы на сети предусматриваются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 из бетона марки F100 W4 на сульфатостойком цементе с устройством гидроизоляции.

Система дождевой канализации. Предлагаемая дождевая канализация предназначена для отвода дождевых и талых вод с территории котельной.

Дождевые сточные воды, собранные системой дождеприемных колодцев, предполагается собирать в аккумулирующую емкость, затем подавать на очистку и доочистку на очистных сооружениях комплектной поставки.

Очищенные дождевые стоки предусматривается отводить в резервуар насосной станции очищенных дождевых стоков для подачи их в места сброса согласно ТУ.

Отходы производства и потребления. Согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

В процессе деятельности объектов для сдачи на полигон или специализированное предприятие, в первую очередь, предусматривается их предварительное выделение (выделение по территории предприятия в специально выделенных местах в соответствии с действующими нормами и правилами).

Отходы производства – остатки строительных работ, полуфабрикаты и т.п. образовавшиеся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью



или частично исходные потребительские свойства, соответствующие применению в этом производстве.

Отходы потребления – изделия или материалы и предметы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа. К отходам потребления относятся бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала.

В период строительно-монтажных работ ожидается образование перечисляемых ниже виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- жестяных банок от лакокрасочных материалов;
- огарки сварочных электродов.

Все строительные работы проводятся подрядной организацией, ремонт автомашин и спецтехники производится на территории подрядчика, поэтому объем образования отходов в данном проекте не учитывается.

На период эксплуатации происходит образование только ТБО.

Все виды отходов размещаются на территории площадке временно. Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов. Вывоз отходов осуществляется по мере накопления отхода с учётом вместимости предусмотренных для отходов емкостей, а также агрегатного состояния отходов, но не реже 1 раза в 6 месяцев. ТБО отходы вывозятся с периодичностью не реже 1 раза в 3 дня согласно Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов. В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- оборудование специальных площадок согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах;

очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения строительных работ.

Физические факторы и их воздействие на компоненты окружающей среды. В процессе эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения. Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействия на окружающую среду в процессе эксплуатации является технологическое оборудование.

Процесс производства строительных работ в рамках реализации данного проекта, носит кратковременный характер и технологические методы реализации работ исключают интенсивное воздействие на объекты окружающей среды, в том числе шумовое воздействие и зона акустического дискомфорта отсутствует, так как она устанавливается для непрерывно и постоянно действующих источников шума, работающих на оборудовании не является.

Мероприятия для снижения влияния вибрации.
Для обеспечения допустимого уровня звукового давления согласно МСН 2 04-03-200 «Защита от шума» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Автоматизация технологических процессов с высоким уровнем шума и звукового давления производится рабочими местами в специально оборудованных помещениях.

2. В вентиляторах оборудования устанавливаются на виброизоляторах.



3. Помещения с оборудованием, издающим шум, выгораживаются перегородками перекрытиями препятствующими распространению шума.

Оценка воздействия на земельные ресурсы и почву. В период эксплуатации на площадке существенно изменится экосистема. Другими словами, произойдет коренное изменение растительного и почвенного покрова, ландшафта в сторону потери его естественных форм.

В результате планируемой деятельности на площадке обогатительной фабрики будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока отработки месторождения будет рекультивирован.

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное удаление почвенно-растительного слоя с площадки фабрики (строительство зданий и сооружений);

- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта;

- склоновая и ветровая эрозия и образование наносов на поверхности почвенно-растительного покрова.

Локализация объекта на промышленном отводе сведет к минимуму масштаб нарушения земель и растительного покрова, поможет избежать возможного контакта с территориями, являющимися ареалами распространения редких и охраняемых видов растений.

На земельном участке предназначенного для строительства отсутствуют малозначительные полезные ископаемые.

Технические решения по предотвращению (сокращению) воздействия на земельные ресурсы

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы необходимо предусмотреть следующие природоохранные мероприятия:

□ обустройство хозяйственно-бытовой и дождевой канализаций на промплощадке обогатительной фабрики с очисткой собранных стоков на локальных очистных сооружениях;

□ временное накопление отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках, для исключения образования неорганизованных свалок;

□ обвалование всех наземных резервуаров, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов и химических реагентов;

□ организация почвенного мониторинга;

□ рекультивация нарушенных земель по завершению разработки месторождения.

Благоустройство и озеленение. Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий работы, трудящихся на территории порта предусматриваются мероприятия по благоустройству. Они сводятся к устройству тротуаров, организации мест кратковременного отдыха и озеленению.

В проекте предусматриваются элементы благоустройства такие как: автостоянки, пешеходные дорожки, зеленые насаждения, малые архитектурные формы.

Тротуары запроектированы с асфальтобетонным покрытием и покрытием из тротуарной плитки. Вдоль тротуаров и проездов, в местах с неинтенсивным движением, у входов в здания на площадках кратковременного отдыха предусмотрены скамьи и урны для мусора.

Площадки для отдыха запроектированы с покрытием из отсева щебня.

Вдоль дорог, автостоянок и по периметру ограждения предусмотрено освещение территории.

Озеленение представлено в основном устройством газонного покрытия, устройством цветников, групповой и рядовой посадкой деревьев и кустарников. При подборе древесно-кустарниковых насаждений приняты следующие условия: в соответствии с климатическими условиями, устойчивостью к засухе, обледенению, морозобоинам, ветроустойчивостью и высокими декоративными качествами породы растений.

Для озеленения, укрепления дорожных сооружений, свободная буш запроекта, покрытия, бассейны, многолетними травами, мятлики луговой, двоякого задания).

По расчету на одну гектар земель, на которых будут проводиться:

1. До начала строительства:

- снятие плодородного грунта до начала земляных работ и складирование его в кюветы;

- расчистка и выравнивание территории после подготовки площадки к строительству.

II. Во время строительства

- Организация рельефа путем срезки, подсыпки и выравнивания территории;
- Распределение оставшегося после выполнения основных строительного-монтажных работ минерального грунта на рекультивируемой площади равномерным слоем и уплотнение его катками.

III. После окончания строительства

- Уборка территории;
- Устройство водоотводных и испарительной канав, укрепление откосов;
- Перемещение плодородного слоя для озеленения территории и равномерное распределение его на рекультивируемой площади;
- Благоустройство и озеленение: асфальтобетонное и щебеночное покрытие проездов, асфальтобетонное и плиточное покрытие тротуаров, покрытие площадок для отдыха из травяной смеси; озеленение – посадка деревьев газоустойчивых пород, кустарников, устройство клумб и посев многолетних трав.

IV. Восстановление земель, нарушенных при строительстве:

1. Засыпка с трамбовкой послойно траншей после окончания строительства инженерных коммуникаций;
2. Восстановление состояния плодородия почвы.
3. Излишки почвенно-растительного слоя использовать для благоустройства близлежащих поселений, а также производственных предприятий.

Организация производственного экологического контроля. Ежемесячно составляется перечень плановых проверок объектов подлежащих экологическому контролю, который утверждается начальником отдела охраны окружающей среды (ответственным за охрану окружающей среды).

Перед началом обследования предприятия ответственное за проведение производственного контроля должностное лицо обязано ознакомиться с общими и специальными правилами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии.

По результатам производственного контроля составляются производственные акты с предписаниями по устранению нарушений природоохранного законодательства, выдаются должностным лицам, руководителям среднего звена и информируется руководство объекта для принятия им мер воздействия.

При обнаружении сверхнормативных выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду, а также при угрозе возникновения чрезвычайной экологической ситуации техногенного характера служба охраны окружающей среды объекта немедленно информирует об этом руководство для принятия мер по нормализации обстановки. Руководство, в свою очередь, информирует государственные органы охраны окружающей среды и другие ведомства в установленном законодательством порядке.

Контроль за выбросами в атмосферу

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), ближайшей жилой зоны, или территории, к которой предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89) и «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» (РНД 211.3.01-06-97).

Мониторинг эмиссий на предприятиях будет осуществляться по фактическим объемам загрязнения, а также в целях контроля за состоянием топливной системы двигателя, системы очистки на стационарной территории, локальных очистивших装置. Распределение полей выбросов вытекает из расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг воздействия на окружающую среду осуществляется путем наблюдения за состоянием воздушного бассейна в контрольных точках выбросов с учетом направления ветра.

При проведении контроля необходимо контролировать и такие параметры газовой воздушной смеси (температуру, скорость, объем), которые, наряду с объемом выбросов,



определяют максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

На период эксплуатации будет проводиться контроль на границе СЗЗ по следующим ингредиентам:

- оксид азота(301);
- диоксид азота(304);
- углерод оксид(337);

Интенсивность контроля предлагается принять – 1 раз в год на 4 контрольных точках на границе СЗЗ. Измерения осуществляются в соответствии с требованием РД 52.04.186-89.

«Руководство по контролю загрязнения атмосферы», Мониторинг будет выполняться производственными или независимыми аккредитованными лабораториями путем прямых замеров концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Расположение контрольных точек определяется с учетом направления ветра.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится по 4 контрольным точкам отбора проб на границе СЗЗ.

Для контроля за состоянием уровня грунтовых вод в процессе эксплуатации хвостохранилища предусматривается сеть наблюдательных скважин

Технические средства мониторинга состояния

С целью обеспечения натуральных наблюдений за состоянием и динамикой изменений, а также своевременного выявления и устранения дефектов, предупреждения аварийных и чрезвычайных ситуаций, в проекте предусматривается бурение 4 мониторинговых скважин для проведения наблюдений за влиянием на подземные воды и бурение 5 наблюдательных скважин на границе СЗЗ.

Контроль за состоянием поверхностных вод

Основной целью осуществления контроля использования и охраны вод является оценка процессов формирования состава и свойств воды в водных объектах. Контроль осуществляется как водопользователем, так и органами государственного контроля в соответствии с их компетенцией.

Согласно пункту 1.23 Методических указаний по применению Правил охраны поверхностных вод РК, осуществляется контроль двух видов:

- Государственный контроль, выполняемый органами Министерства экологии, Комитета по водным ресурсам, Минздрава РК в соответствии с их компетенцией;
- Ведомственный (производственный) контроль, выполняемый самими водопользователями или другими аналитическими службами на контрактной или иной основе.

В соответствии с п.5.2. «Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан», водопользователь обязан *осуществлять контроль*:

- объемов используемой воды, объемов оборотной воды;
- состава и свойств образующихся вод.

Методы учета отведения сточных вод. Как правило, контроль осуществляется с помощью водомерных счетчиков или учитывается по производительности и продолжительности работы насосов.

Отбор проб воды осуществляется в соответствии с требованиями

«Инструкции по отбору поверхностных и сточных вод на химический анализ», Алматы, 1994. Перечень контролируемых параметров качества сточных вод определяется в зависимости от их категории и должен отражать состав сточных вод.

Периодичность отбора проб. Отбор проб на полный анализ контролируемых ингредиентов должен выполняться в соответствии с Графиком лабораторного контроля.

Методы контроля качества сточных вод. Анализ отобранных проб должен быть выполнен по унифицированным методикам в лаборатории, имеющей аттестационное свидетельство.

Контроль за состоянием подземных вод. Для проведения наблюдений за уровнем грунтовых вод, динамикой изменений и бактериологическими показателями их качества проектом предусматривается бурение 4 наблюдательных скважин (одна фоновая и 3 наблюдательные) на территории участка обвалования, также в соответствии с СЗЗ РК № 02-01-2019. Контроль по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов) предусматривается с помощью наблюдательных скважин на границе СЗЗ объекта, для проведения в дальнейшем производственного экологического контроля влияния данного



накопителя отходов на состояние подземных вод на границе СЗЗ. Контроль за состоянием подземных вод предусматривается 1 раз в квартал (инструментальные замеры).

Для решения данной задачи проектом предусматривается бурение наблюдательных скважин. Контроль уровня грунтовых вод нацелен на выявление возможности возникновения пьезометрического подъема грунтовых вод, возникновения порового давления, суффозионных процессов при высоких градиентах напора.

Периодичность наблюдений за уровнями воды и отбора проб воды на химический анализ должны производиться один раз в квартал с учетом местной инструкции по эксплуатации хвостохранилища. Для измерения уровня стояния воды в скважинах используется акустический лот, опускаемый на мерном тросе.

Режимные наблюдения должны включать:

- Замеры дебита;
- Положение статического и динамического уровней;
- Температуру;
- Химический состав подземных вод;

Цель ведомственного мониторинга – выявление закономерностей в изменении вышеперечисленных параметров во времени. Получаемая в процессе ведения данного мониторинга информация, позволит оценивать качество противофильтрационных экранов и наличие инфильтрации.

Контроль за состоянием почв. Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв будет включать операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

Операционный мониторинг. Будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения вскрышных работ и очистной выемки в пределах земельного отвода и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований.

В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

Режимные пункты наблюдения устанавливаются на границе СЗЗ для отслеживания воздействия проектируемых работ на состояние земель. Перечень определяемых веществ в пробах должен включать нефтепродукты, а также подвижные формы тяжелых металлов.

Периодичность наблюдений – 1 раз в год.

Воздействие на флору. Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ при строительстве зданий, сооружений, коммуникаций, прудов, отстойников, полигонов хранения отходов и т.д.;
- нарушение растительности на участках рекреационного назначения;
- изменение влагообеспеченности растений в результате водохозяйственного строительства;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ через почву.

В целом, в результате проведения планировочных работ предполагается, что в пределах всей территории строительства не будет нарушено или повреждено состояние флоры. В местах, где будут образованы антропогенно-техногенные переувлажненные почвы (грунты), растительность также будет нарушена в результате воздействия на флору в условиях строительства. В процессе проведения строительных работ техногенное воздействие на растительность будет минимальным.

Ввиду отсутствия работ на территории, где техногенно изменен грунт, исключается физическое уничтожение растительности.



Таким образом, проведенная выше оценка свидетельствует, что степень влияния проектируемого объекта на растительный покров будет минимальной.

Растительность района довольно разрежена и скудна. Доминирующими ассоциациями являются полынно-солянковая, типчаково-полынная.

Редкие и особо ценные дикорастущие растения в районе месторождения не отмечаются.

Воздействие на фауну. Фауна сухих степей и полупустынной зоны характеризуется комплексом пустынных и степных ландшафтов. Она состоит из трех, отличающихся друг от друга групп (элементов): южной, северной и промежуточной, характерных для этой переходной природной зоны. К числу последних двух относятся многие виды млекопитающих: степная и монгольская пищухи, средний и малый суслики, тушканчик-прыгун, емуранчик, хомячок Эверсмanna, хомячок Пржевальского, полевка Стрельцова, антилопа-сайга, белка-телеутка, сурок-байсак, заяц-беляк, заяц-песчаник, барсук, малая ласка, горностай, хорьки, песчанки краснохвостая и гребенщикова, большой и малый тушканчики, слепушонка, желтая и степная пеструшки.

В общем на территории области водятся около 60 видов млекопитающих, не менее 200 видов птиц, 10 видов рептилий, 4 вида амфибий и около 20 видов рыб.

В рассматриваемом районе животный мир разнообразен. Встречаются архар, козуля, сайгак, кабан, ондатра, волк, лисица, корсак, манул, пятнистая кошка, хорь, барсук; из отряда грызунов – сурки, суслики.

Из птиц наиболее многочисленны белобрюхий и чернобрюхий рябки, саджа, журавль, стрепет, дрофа, белая куропатка, тетерев и др.

Непосредственно на площадках проектирования животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

Антропогенное воздействие на природные комплексы, особенно усилившееся во второй половине 20-го столетия (распашка целинных степей, зарегулирование стоков рек, усиление пресса животноводства, освоение месторождений полезных ископаемых) резко ускоряет все процессы, связанные с жизнью животных. Это, в первую очередь, проявляется в изменениях видового состава отдельных групп, колебаниях численности и увеличении фаунистических контрастов между населением животных в преобразованных и сохранившихся участках степи.

Редкие и исчезающие животные на территории месторождения и непосредственно к ней прилегающей местности не встречаются. Район месторождения находится вне путей сезонных миграций животных.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Кодекса:

1. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (далее–Кодекс), а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на подземные водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

2. При подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие необходимо приложить полный перечень документов согласно п. 2 ст. 122 Кодекса (в отношении намечаемой деятельности–проектной документации по строительству и (или) эксплуатации объектов I или II категории необходимо приложить соответствующие

согласования государственных органов, а также согласования районного проекта строительства газовой котельной мощностью 700 МВт в районе пос. Корталжык в г. Кур-султан, Жамбылской области) с диспансией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водных ресурсов Министерства экологии и геологии и природных ресурсов РК. При этом необходимо учесть требования по обязательному уведомлению об использовании земельных участков, принадлежащих к категории земель, разрешений для объектов I и II категории согласно ст. 15 Кодекса.

3. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с

уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия



населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора в соответствии со ст. 46 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 07 июля 2020 года № 360-IV, согласно которому проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых объектов.

4. Необходимо предусмотреть экологические требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации установок очистки газов согласно ст. 207 Кодекса.

5. Необходимо исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

6. В соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения, необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты (Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК) относительно ближайшей жилой зоны.

7. Необходимо предусмотреть автоматизированную систему мониторинга выбросов, устанавливаемых на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих следующим критериям: для источников энергопроизводящих организаций, работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более.

8. Согласно требований Правил приема сточных вод в системах водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.07.15г., (далее—Правила) в систему водоотведения сточных вод, подлежащих очистке на очистных сооружениях в соответствии с применяемой на них технологией очистки на основании требований Водного и Экологического кодексов. В соответствии с п. 11 Правил, прием производственных сточных вод в систему водоотведения населенного пункта допускается при условиях достаточной мощности системы водоотведения для приема производственных сточных вод; обеспечения технологией очистки производственных сточных вод, удаления поступающих загрязнений до нормативных требований предельно допустимых сбросов; выполнения требований технических условий услугодателя; соответствия состава производственных сточных вод потребителя требованиям содержания в них допустимой концентрации вредных веществ.

9. Согласно п.9 ст. 222 Экологического Кодекса необходимо предусмотреть внедрение оборотного водопользования;

10. Операторы объектов I и (или) II категорий, осуществляющие сброс сточных вод или имеющие замкнутый цикл водоснабжения, должны использовать приборы учета объемов воды и вести журналы учета водопотребления и водоотведения в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.

11. В дальнейшем в соответствующих разделах проектной документации необходимо предусмотреть водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения предприятия согласно «Рекомендациям по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий» (п.п. 3.8.4, 3.8.6) для обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод в составе ПДС, а также учесть расход воды на основных потребителей—котлы и подпитка котлов, сброс сточных вод от промывки котлов согласно техрегламента (п.п. 5 п. 4 ст. 72 Кодекса).

12. В соответствии с п. 2 ст. 213 Кодекса под сточными водами понимаются дождевые, талые, поверхностные, поливомочные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий и др. объектов, в целях минимизации хозяйственных круговорота загрязняющих веществ, в соответствии с требованиями проективных заданий, оборудованием и оборудованием, линиями и каналами и их системы, а также в соответствии с требованиями, установленными ст. 222 Кодекса, согласно п. 1 ст. 222 Кодекса, при сбросе сточных вод, в соответствии с обязанностями, возложенными на услугодателя, сбрасываемых вод в собственных или иных лабораториях, аккредитованных в порядке

оценки соответствия.

13. Согласно пункта 9 статьи 222 Кодекса, операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению. Необходимо разработать и осуществлять мероприятия по повторному использованию сточных вод и оборотному водоснабжению, а также использованию отходов в качестве строительного материала. Данные мероприятия необходимо отразить в плане мероприятий по охране окружающей среды с указанием объемов воды и отходов.

14. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта с разделением их на строительство и эксплуатации намечаемой деятельности, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации). При этом, в соответствии с Классификатором отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 необходимо указать класс опасности отходов (опасный, неопасный, зеркальные отходы). Также, необходимо представить характеристику образуемых в процессе эксплуатации отходов и методы их утилизации. С учетом того, что согласно ст.351 Кодекса, строительные отходы запрещается принимать для захоронения на полигонах, необходимо учесть требования ст. 376 Кодекса «Экологические требования в области управления строительными отходами».

15. Необходимо учесть требования п. 2, 3, 4 ст. 320 Кодекса, «места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; запрещается накопление отходов с превышением сроков». Кроме того, согласно п.1 ст.336 Кодекса, субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В связи с чем, при подаче материалов на экологическое разрешение, необходимо предоставить копии лицензий специализированных организаций на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

16. Учитывая, что объект относится к I категории, согласно п.1 ст.111 Кодекса наличие комплексного экологического разрешения обязательно. В соответствии с п.4 ст. 40 Кодекса необходимо разработать технологические нормативы для получения комплексного экологического разрешения в 2025 году.

Согласно п. 4 ст.418 Кодекса до утверждения Правительством Республики Казахстан заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения (BREF). В этой связи, необходимо предусмотреть очистные оборудования, снижающие выбросы, сбросы до Европейских нормативов. В соответствии с концепцией Зеленой экономики и устойчивого развития в проектах необходимо предусмотреть мероприятия (выбросы, сбросы, ИТЭ, ИКЭ) и учесть уменьшения выбросов в атмосферу.

Согласно п. 3 ст. 50 Санитарных Правил «К санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, выполняющих работы по возведению, монтажу, обслуживанию и демонтажу объектов» от 11.01.2023г. №48. Мин. здравоохранения Республики Казахстан, в части разработки проектной и проектной документации (технико-экономическое обоснование и проектно-сметная документация) необходимо предусмотреть мероприятия и средства на организацию и озеленение СЗЗ, где СЗЗ для объектов I класса опасности не менее 40% территории с обязательной озеленением по

на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

24. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса, субъекты предпринимательства для выполнения работ(оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В этой связи, при подаче материалов на экологическое разрешение, необходимо предоставить копии лицензий специализированных организаций на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, представленные в графе 18 таблицы 2.1.

25. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

26. Необходимо предусмотреть систематический мониторинг атмосферного воздуха, почвы и подземных вод, («Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14.07.2021 г № 250).

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности «Газовая котельная с мощностью 700 МВт с инженерной инфраструктурой в районе жилого массива «Генерал» Акмолинской области, города Нур-Султан, район «Жанлы», район Жилой массив «Генерал»» (реализация инвестиционного проекта «Исполнение контракта на строительство и коммунального хозяйства города Нур-Султан» № КЗ01ММТ00025484 от 31.12.2021 г.)
2. Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду «Строительство газовой котельной с инженерной инфраструктурой в районе жилого массива «Генерал» (реализация инвестиционного проекта «Исполнение контракта на строительство и коммунального хозяйства города Нур-Султан»)
3. Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания по проекту



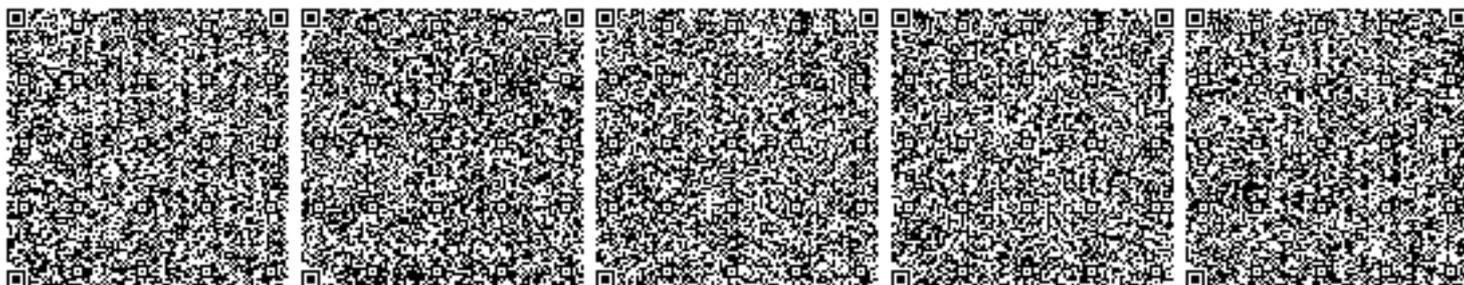
инженерной инфраструктурой в районе жилого массива Тельмана» Государственного учреждения «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан».

4. В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства.

Вывод: Представленный отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство газовой котельной с инженерной инфраструктурой в районе жилого массива Тельмана» Государственного учреждения «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А.Абдуалиев



1. Представленный Отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство газовой котельной с инженерной инфраструктурой в районе жилого массива Тельмана» Государственного учреждения «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета 28.01.2022 год на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

3. Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа: на Едином экологическом портале <https://ecportal.kz/>; на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика: <https://www.gov.kz>;

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 29.01.2021 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: в газетном издании газета «Вечерняя Астана» №8 (4304) от 22.01.2022 г.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): телеканал СТВ: объявление выходило в эфире 24.01.2022 г.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности – 8(7212) 41-22-60, эл.почта: info@kpsp.kz, ecportal.kz.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях – kerk@ecogeo.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания проведения проведены 28.02.2022 года, при ведении общественных слушаний проводилась видеозапись.

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты.

Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

